

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.



Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS


IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

Communication apparatus

Patent Number:  EP0892547, A3
Publication date: 1999-01-20
Inventor(s): WATANABE KEIJI (JP); NAKABAYASHI MAKOTO (JP)
Applicant(s):: SHARP KK (JP)
Requested Patent:  JP11041433
Application Number: EP19980305607 19980715
Priority Number(s): JP19970190141 19970715
IPC Classification: H04N1/333
EC Classification: H04N1/333B
Equivalents:

Abstract

An object of the invention is to provide a communication apparatus capable of communicating by transmitting and receiving a protocol signal in accordance with a predetermined protocol, when receiving a DIS without receiving an ANSam signal, or not receiving a CM signal within a predetermined period after transmission of the ANSam signal. With a line connection established, when a calling station receives a DIS without receiving the ANSam signal, the calling station sends a DCS signal or an NSS and then executes the protocol according to Recommendation T.30. Further, with a line connection established, when a called station does not receive the CM signal within a predetermined time t_1 after transmission of the ANSam signal, the called station sends the DIS with bit number 6 reset, and executes the protocol according to Recommendations T.30 in response to the DCS signal or NSS sent from the destination communication apparatus. Furthermore, the protocol according to Recommendations V.8 and V.34 are executed in response to the CM signal or a CI signal in placed of the DCS signal or the NSS. 

Data supplied from the esp@cenet database - 12

(4)

ANS

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-41433

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月12日

(51) Int. Cl.

H04N 1/32

識別記号

F I

H04N 1/32

Z

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全11頁)

(21) 出願番号

特願平9-190141

(22) 出願日

平成9年(1997) 7月15日

(71) 出願人

000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者

渡辺 啓二

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者

中林 亮

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人

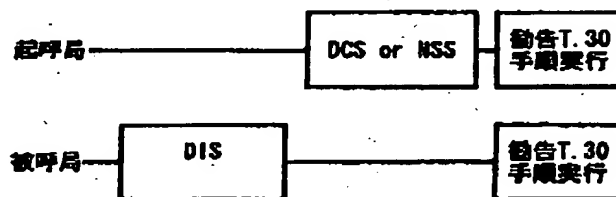
弁理士 西教 圭一郎

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 ANS a m 信号を受信せずにDIS信号を受信したとき、またはANS a m信号を送信した後の予め定められる期間内にCM信号を受信していないときに、所定の手順に従って手順信号を送受信して通信可能とする。

【解決手段】 回線接続後、起呼局においてANS a m 信号を受信せずにDIS信号を受信したときには、DCS信号またはNSS信号を送信した後、勧告T. 30に従う手順を実行する。また、回線接続後、被呼局においてANS a m信号を送信した後の予め定められる時間t1内にCM信号を受信していないときには、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信し、相手通信装置が送信したDCS信号またはNSS信号に应答して、勧告T. 30に従う手順を実行する。また、前記DCS信号およびNSS信号に代わるCM信号またはCI信号に应答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ITU-T勧告T. 30, V. 8, V. 34の手順に従って相手通信装置との間で通信可能な通信装置において、

通信信号を送受信する送受信手段と、

当該通信装置を起呼局として相手通信装置との回線接続後、相手通信装置から、DIS（デジタル識別）信号を受信したかどうかを検出する信号検出手段と、

前記信号検出手段によってDIS信号を受信したことが検出されたときに、前記勧告のV. 8能力の有無を示すビット番号6が0（零）か1かにかかわらずDCS（デジタル命令）信号またはNSS（非標準機能設定）信号を送信させた後、勧告T. 30に従う手順信号を送信させる制御手段とを含むことを特徴とする通信装置。

【請求項2】 ITU-T勧告T. 30, V. 8, V. 34の手順に従って相手通信装置との間で通信する通信装置において、

通信信号を送受信する送受信手段と、

当該通信装置を被呼局として相手通信装置との回線接続後、全二重伝送方式を指定するANSam（変形応答トーン）信号を送信した後の予め定められる期間内に相手通信装置からのCM（起呼メニュー）信号を受信したかどうかを検出する信号検出手段と、

前記信号検出手段によって前記期間内にCM信号を受信していないことが検出されたときに、ビット番号6をリセットしたDIS（デジタル識別）信号を送信させ、相手通信装置が送信したDCS（デジタル命令）信号またはNSS（非標準機能設定）信号に回答して、勧告T. 30に従う手順信号を送信させる制御手段とを含むことを特徴とする通信装置。

【請求項3】 前記制御手段は、ビット番号6をリセットした前記DIS信号を送信させた後に相手通信装置が送信した前記DIS信号とは異なるCM信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順信号を送信させることを特徴とする請求項2記載の通信装置。

【請求項4】 前記制御手段は、ビット番号6をリセットした前記DIS信号を送信させた後に相手通信装置が送信した前記DIS信号とは異なるCI（起呼表示）信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順信号を送信させることを特徴とする請求項2記載の通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ITU-T（国際電気通信連合）の勧告T. 30, V. 8, V. 34で規定されている手順に従って通信するファクシミリなどの通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 ITU-Tの勧告T. 30は一般交換電話網における文書ファクシミリ伝送のための手順を規定したものであり、勧告V. 8は一般交換電話網における

データ伝送のセッション開始手順を規定したものであり、勧告V. 34は一般交換電話網および2線式ポイントツウポイント電話形専用回線で使用する33600bpsまでのデータ信号速度で動作するモデムを規定したものである。

【0003】 図10は、前記ITU-T勧告T. 30, V. 8, V. 34の手順に従って相手通信装置との間で通信する従来技術の通信装置における手順信号のシーケンスを示す図である。起呼局および被呼局間の回線接続後、ビット番号6がセットされた、すなわちビット6=1のDIS信号が被呼局から送信され、ANSam信号を受信せずに前記DIS信号を受信した起呼局はCI信号を送信し、これによって勧告V. 8, V. 34に従った通信手順が実行される。

【0004】 勧告V. 8, V. 34に従った通信手順について説明する。まず、被呼局がANSam信号を送信する。該ANSam信号を受信した起呼局は、CM信号を送信する。被呼局は、前記ANSam信号の送信中に受信した前記CM信号に回答して、JM（共通メニュー）信号を送信する。前記CM信号とJM信号とを相互に交換することによって、起呼局と被呼局との間における変調モードが決定される。前記JM信号を受信した起呼局は、CJ（CM終了子）信号を送信した後、勧告V. 8, V. 34に従った通信手順を実行する。前記CJ信号を受信した被呼局は、JM信号の送信を終了した後、勧告V. 8, V. 34に従った通信手順を実行する。

【0005】 たとえば特開平8-214136号公報には、勧告V. 8手順で得られる機能を有効利用するために、起呼局からのCM信号送信中に被呼局からのJM信号が受信できないときに、CM信号送信終了後、JM信号を半二重伝送方式に切換えて受信し、被呼局では、JM信号送信中にCM信号およびCJ信号を受信できないときに、JM信号送信終了後、半二重伝送方式に切換えてCJ信号を受信する技術が開示されている。

【0006】 また、特開平8-298579号公報には、全二重通信方式で通信が開始されたときに、起呼局が全二重通信機能を備えていないときでも通信可能とするために、被呼局がANSam信号送出後CM信号が検出されないときにはDIS信号を送信し、起呼局は当該DIS信号に回答してDCS信号を送信する技術が開示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、起呼局がANSam信号を受信せずにビット番号6がセットされたDIS信号を受信し、CI信号を送信して勧告V. 8, V. 34に従った通信手順を実行する場合、図11に示されるように、前記CI信号を受信した被呼局がANSam信号を送信しても、起呼局が当該ANSam信号を受信しない場合には、通信エラーとなり、本来通

信すべき情報の送受信ができなくなる。また、図12に示されるように、起呼局が前記CI信号を所定回数送信したときの被呼局からのANSam信号を受信する場合、手順信号の授受に要する時間が長くなり、通信コストが高くなる。

【0008】また、従来技術の通信装置では、図11および図12に示されるように、前記ANSam信号を送信した被呼局は、該信号送信後の予め定められる期間内に起呼局からのCM信号を受信されない場合、ビット番号6がセットされたDIS信号を送信している。当該DIS信号を受信した起呼局は、ビット番号6がセットされていることを確認して、CI信号を送信し、さらにCM信号を送信する。このようにして、勧告V. 8, V. 34に従った通信手順を実行している。

【0009】しかし、DIS信号を送信した被呼局がCI信号およびCM信号を受信できない場合、該被呼局はDIS信号を何度も送信することとなるので通信時間が長くなって通信コストが高くなったり、予め定められる期間内にフェーズ1（ネットワークインタラクション）の手順を終了できずに通信エラーとなる。さらに、フェーズ2（プロービング）の手順やフェーズ3（プライマリチャネル等価器トレーニング）の手順を正常に終了することができずに、該フェーズを何度もリトライすることによって通信時間が長くなったり、予め定められる期間内にフェーズ2やフェーズ3を終了できずに通信エラーとなる。

【0010】本発明の目的は、起呼局においてANSam信号を受信せずにDIS信号を受信したとき、または被起局においてANSam信号を送信した後の予め定められる期間内に相手通信装置からのCM信号を受信していないときに、所定の手順に従って信号を送受信して、相手通信装置との間の通信を短時間で可能とする通信装置を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、ITU-T勧告T. 30, V. 8, V. 34の手順に従って相手通信装置との間で通信可能な通信装置において、通信信号を送受信する送受信手段と、当該通信装置を起呼局として相手通信装置との回線接続後、相手通信装置から、DIS信号を受信したかどうかを検出する信号検出手段と、前記信号検出手段によってDIS信号を受信したことが検出されたときに、前記勧告のV. 8能力の有無を示すビット番号6が0（零）か1かにかかわらずDCS信号またはNSS信号を送信させた後、勧告T. 30に従う手順信号を送信させる制御手段とを含むことを特徴とする通信装置である。

【0012】本発明に従えば、起呼局である通信装置は、被呼局である相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を受信せずにDIS信号を受信したときには、当該DIS信号のビット番号6の値にかかわらずにCI

信号を送信しないでDCS信号またはNSS信号を送信した後、勧告T. 30に従う手順を実行する。したがって、被呼局がCI信号を受信してANSam信号を送信し、起呼局が当該ANSam信号を受信せずに通信エラーとなることはなく、本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。また、起呼局がCI信号を複数回送信し、各CI信号に応答したANSam信号を受信することがないので、手順信号の授受に要する時間は短く、通信コストの増加は抑制される。なお、回線接続後、ANSam信号を受信したときには勧告V. 8, V. 34に従う手順が実行され、短時間で手順信号の授受を行って本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。

【0013】また本発明は、ITU-T勧告T. 30, V. 8, V. 34の手順に従って相手通信装置との間で通信する通信装置において、通信信号を送受信する送受信手段と、当該通信装置を被呼局として相手通信装置との回線接続後、全二重伝送方式を指定するANSam信号を送信した後の予め定められる期間内に相手通信装置からのCM信号を受信したかどうかを検出する信号検出手段と、前記信号検出手段によって前記期間内にCM信号を受信していないことが検出されたときに、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信させ、相手通信装置が送信したDCS信号またはNSS信号に応答して、勧告T. 30に従う手順信号を送信させる制御手段とを含むことを特徴とする通信装置である。

【0014】本発明に従えば、被呼局である通信装置は、起呼局である相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を送信した後の予め定められる期間内に相手通信装置からのCM信号を受信していないときには、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信する。該DIS信号によって当該通信装置が勧告V. 8機能を備えないことを検知した相手通信装置はDCS信号またはNSS信号を送信し、該信号に応答して、被呼局である当該通信装置は勧告T. 30に従う手順を実行する。したがって、被呼局が前記DIS信号を何度も送信することなく、通信時間が短くなり通信コストの増加が抑制される。また、通信エラーが生じることなく、本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。

【0015】また本発明は、前記制御手段は、ビット番号6をリセットした前記DIS信号を送信させた後に相手通信装置が送信した前記DIS信号とは異なるCM信号に応答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順信号を送信させることを特徴とする。

【0016】本発明に従えば、被呼局である通信装置は、起呼局である相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を送信し、相手通信装置が当該ANSam信号を受信してCM信号を送信したが、被呼局通信装置が前記CM信号を受信できなかったときには、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信し、相手通信装置が送

信したCM信号に応答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。したがって、通信時間が短くなって通信コストの増加が抑制され、また通信エラーが生じず、本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。

【0017】また本発明は、前記制御手段は、ビット番号6をリセットした前記DIS信号を送信させた後に相手通信装置が送信した前記DIS信号とは異なるCI信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順信号を送信させることを特徴とする。

【0018】本発明に従えば、被呼局である通信装置は、起呼局である相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を送信した後の予め定められる期間内に相手通信装置からのCM信号を受信していないときには、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信し、相手通信装置が送信したCI信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。したがって、通信時間が短くなって通信コストの増加が抑制され、また通信エラーが生じず、本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施形態である通信装置1の電気的構成を示すブロック図である。当該通信装置1は、ITU-T勧告T. 30, V. 8, V. 34の手順に従って相手通信装置との間で通信可能である。制御部2は、たとえばCPU（中央演算処理装置）で実現され、ROM（リードオンリーメモリ）11に記憶された装置全体の動作を制御するためのプログラムに従って、当該制御部2に接続されたNCU3、モデム4、信号検出部5、タイマ6、読取部7、記録部8、操作部9および表示部10の動作を制御する。RAM（ランダムアクセスメモリ）12には、動作制御のための各種情報などが一時的に記憶される。NCU（ネットワークコントロールユニット）3は、回線Lとの接続を制御するとともに、相手通信装置に対応したダイヤルパルスを送信したり、着信を検出したりする。モデム4で変調された送信データはNCU3に与えられ、またNCU3で受信されたデータはモデム4に与えられて復調される。

【0020】信号検出部5は、モデム4に与えられた受信データから各種手順信号を検出して検出結果を制御部2に与える。制御部2は、信号検出部5からの検出結果に基づいて、当該通信装置1を起呼局としたときの被呼局である相手通信装置との回線接続後、相手通信装置から、全二重伝送方式を指定するANSam信号を受信せずにDIS信号を受信したかどうかを判断する。また、制御部2は、信号検出部5からの検出結果に基づいて、当該通信装置1を被呼局としたときの起呼局である相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を送信した後の予め定められるANSam信号送信時間t1内に相手

通信装置からのCM信号を受信したかどうかを判断する。タイマ6は、第1タイマを備え、予め定められる前記時間t1を計測する。また、タイマ6は第2タイマを備え、DIS信号送信後の予め定められる時間t2を計測する。

【0021】本実施形態の通信装置1はファクシミリ通信機能を備え、読取部7は原稿に描かれた画像を読取る。記録部8は、受信された画像データや前記読取部7によって読取られた画像データを所定の記録紙に印刷記録する。操作部9は、相手通信装置を特定するための電話番号を入力するためのダイヤルキーおよびファクシミリ通信動作を開始するためのスタートキーなどを備える。表示部10には、各種情報が表示される。

【0022】図2は、前記通信装置1の第1の動作を説明するためのフローチャートである。また図3は、前記第1の動作のための手順信号を示すシーケンスである。通信装置1を起呼局として説明する。ステップS1では、被呼局からのANSam信号を受信したかどうかを判断する。受信していないときにはステップS2に進み、受信したときにはステップS6に進む。ステップS2では、図4および図5に示されるDIS信号を受信したかどうかを判断する。受信したときにはステップS4に進み、受信していないときにはステップS3に進んで通信を継続するかどうか判断し、継続するときにはステップS1に戻り、継続しないときには通信動作を終了する。ステップS4では、DCS信号またはNSS信号を送信してステップS5に進む。ステップS5では、勧告T. 30に従う手順を実行して通信動作を終了する。ステップS6では、勧告V. 8に従う手順を実行してステップS7に進み、さらに勧告V. 34に従う手順を実行して通信動作を終了する。

【0023】以上のように第1の動作によれば、起呼局側の通信装置1は、相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を受信せずにDIS信号を受信したときには、DCS信号またはNSS信号を送信した後、勧告T. 30に従う手順を実行するので、被呼局側の相手通信装置がCI信号を受信してANSam信号を送信し、起呼局側の通信装置1が当該ANSam信号を受信せずに通信エラーとなることなく、本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。また、起呼局側の通信装置1がCI信号を複数回送信し、各CI信号に回答したANSam信号を受信することがないので、手順信号の授受に要する時間は短く、通信コストの増加は抑制される。

【0024】なお、前記通信装置1は、回線接続後、ANSam信号を受信したときには勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。すなわち、CM信号を送信する。被呼局は、前記ANSam信号の送信中に受信した前記CM信号に回答して、JM信号を送信する。前記CM信号とJM信号とを相互に交換することによって、起

呼局と被呼局との間における変調モードが決定される。前記JM信号を受信した起呼局は、CJ信号を送信した後、勧告V. 8, V. 34に従った通信手順を実行する。前記CJ信号を受信した被呼局は、JM信号の送信を終了した後、勧告V. 8, V. 34に従った通信手順を実行する。したがって、短時間で手順信号の授受を行って本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。

【0025】図6は、前記通信装置1の第2の動作を説明するためのフローチャートである。また図7～図9は、前記第2の動作のための手順信号を示すシーケンスである。通信装置1を被呼局として説明する。ステップS11では、相手通信装置との回線接続後、ANSam信号の送信を開始する。ステップS12では、タイマ6が備える第1タイマを用いた予め定められるANSam信号の送信時間 t_1 の計測を開始する。当該送信時間 t_1 は、ANSam信号送信後からの予め定められる時間であり、勧告V. 8で規定されている時間である。

【0026】ステップS13では、起呼局からのCM信号を受信したかどうかを判断する。受信したときにはステップS23に進み、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行して通信動作を終了する。受信していないときにはステップS14に進み、前記第1タイマがタイムアップするとステップS15に進む。タイムアップするまでステップS13, S14の処理を繰返す。ステップS15では、ビット番号6がリセットされた、すなわちビット6=0のDIS信号を送信する。ステップS16では、タイマ6が備える第2タイマを用いた予め定められる時間 t_2 の計測を開始する。当該時間 t_2 は、DIS信号送信後からの予め定められる時間であり、勧告T. 30で規定されている時間である。

【0027】ステップS17では、起呼局からのCI信号を受信したかどうかを判断する。受信したときにはステップS11に戻り、受信していないときにはステップS18に進む。ステップS18では、起呼局からのCM信号を受信したかどうかを判断する。受信したときにはステップS23に進み、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行して通信動作を終了する。受信していないときにはステップS19に進む。ステップS19では、起呼局からのDCS信号またはNSS信号を受信したかどうかを判断する。受信したときにはステップS22に進み、勧告T. 30に従う手順を実行して通信動作を終了する。受信していないときにはステップS20に進む。ステップS20で、前記第2タイマがタイムアップするとステップS21に進む。タイムアップするまでステップS17～S20の処理を繰返す。

【0028】ステップS21では、通信を継続するかどうかを判断する。継続するときにはステップS15に戻り、継続しないときには通信動作を終了する。

【0029】以上のように第2動作によれば、被呼局側

の通信装置1は、図7に示されるように、相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を送信した後の予め定められるANSam信号の送信時間 t_1 内に相手通信装置からのCM信号を受信していないときには、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信し、当該通信装置1が勧告V. 8機能を備えないことを検知した相手通信装置が送信したDCS信号またはNSS信号に回答して、勧告T. 30に従う手順を実行する。

【0030】また、図8に示されるように、相手通信装置との回線接続後、相手通信装置がANSam信号を受信してCM信号を送信したが、通信装置1が前記CM信号を受信できなかったときには、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信し、相手通信装置が送信したCM信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。すなわち、JM信号を送信し、該JM信号を受信した起呼局はCJ信号を送信して勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。前記CJ信号を受信した被呼局はJM信号の送信を終了して勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。

【0031】さらに、通信装置1は、図9に示されるように、相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を送信した後の予め定められるANSam信号送信時間 t_1 内に相手通信装置からのCM信号を受信していないときには、ビット番号6をリセットしたDIS信号を送信し、相手通信装置が送信したCI信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。すなわち、ANSam信号を送信し、該ANSam信号送信中に受信したCM信号に回答してJM信号を送信する。該JM信号を受信した起呼局はCJ信号を送信して勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。前記CJ信号を受信した被呼局はJM信号の送信を終了して勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行する。

【0032】したがって、被呼局側の通信装置1が前記DIS信号を何度も送信することなく、通信時間が短くなり通信コストの増加が抑制される。また、通信エラーが生じることなく、本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。

【0033】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、起呼局側通信装置は、相手通信装置との回線接続後、DIS信号を受信したときには、当該DIS信号のビット番号6の値にかかわらずにDCS信号またはNSS信号を送信した後、勧告T. 30に従う手順を実行するようにしたので、通信エラーを生じることなく、本来通信すべき情報を確実に送受信することができ、また短い手順信号の授受時間で、通信コストの増加を抑制することができる。

【0034】また本発明によれば、被呼局側通信装置は、相手通信装置との回線接続後、ANSam信号を送信した後の予め定められる期間内に相手通信装置からのCM信号を受信していないときには、ビット番号6をリ

セットしたDIS信号を送信し、相手通信装置が送信したDCS信号またはNSS信号に回答して、勧告T. 30に従う手順を実行するようにしたので、通信時間が短くなって通信コストの増加が抑制され、また通信エラーが生じることなく、本来通信すべき情報を確実に送受信することができる。

【0035】また本発明によれば、前記DCS信号またはNSS信号に代わって相手通信装置が送信したCM信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行するようにしたので、上述したと同様の効果が得られる。

【0036】また本発明によれば、前記DCS信号またはNSS信号に代わって相手通信装置が送信したCI信号に回答して、勧告V. 8, V. 34に従う手順を実行するようにしたので、上述したと同様の効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態である通信装置1の電気的構成を示すブロック図である。

【図2】前記通信装置1の第1の動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】前記第1の動作の手順信号のシーケンスを示す図である。

【図4】DIS信号を示す図である。

【図5】DIS信号を示す図である。

【図6】前記通信装置1の第2の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】前記第2の動作の手順信号のシーケンスを示す図である。

【図8】前記第2の動作の手順信号のシーケンスを示す図である。

【図9】前記第2の動作の手順信号のシーケンスを示す図である。

【図10】前記ITU-T勧告T. 30, V. 8, V. 34の手順に従って相手通信装置との間で通信する従来技術の通信装置における手順信号のシーケンスを示す図である。

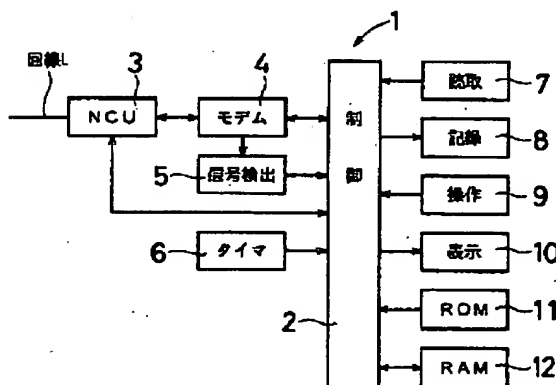
【図11】従来技術の通信装置における不都合を説明するための手順信号のシーケンスを示す図である。

【図12】従来技術の通信装置における他の不都合を説明するための手順信号のシーケンスを示す図である。

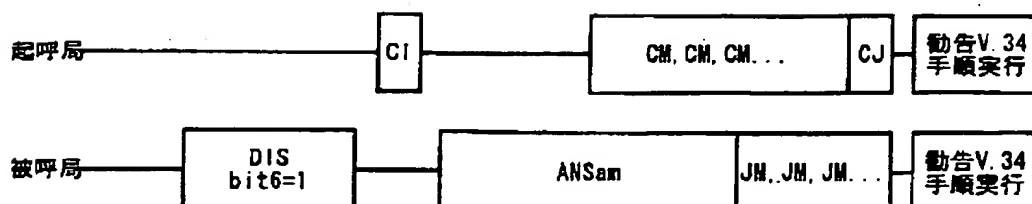
【符号の説明】

- 1 通信装置
- 2 制御部
- 3 NCU
- 4 モデム
- 5 信号検出部
- 6 タイマ
- 7 読取
- 8 記録
- 9 操作
- 10 表示
- 11 ROM
- 12 RAM

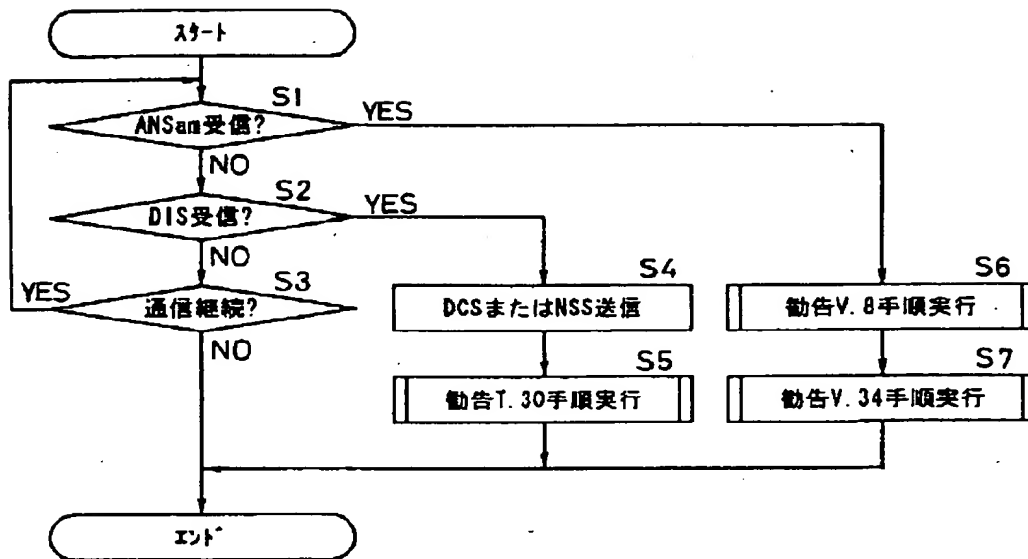
【図1】



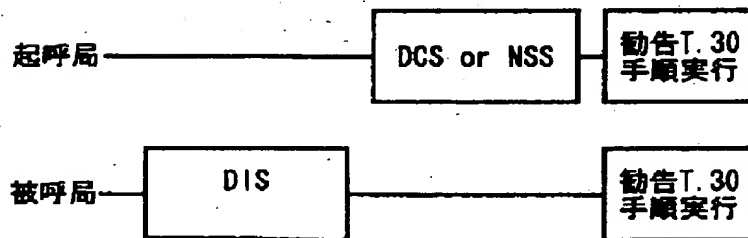
【図10】



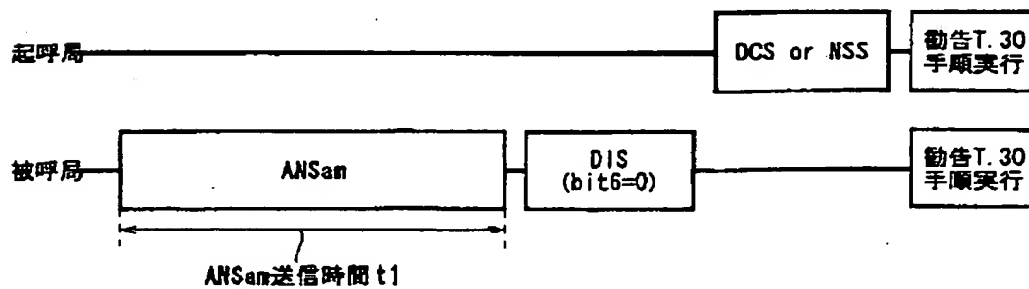
【図2】



【図3】



【図7】



【図4】

←DIS

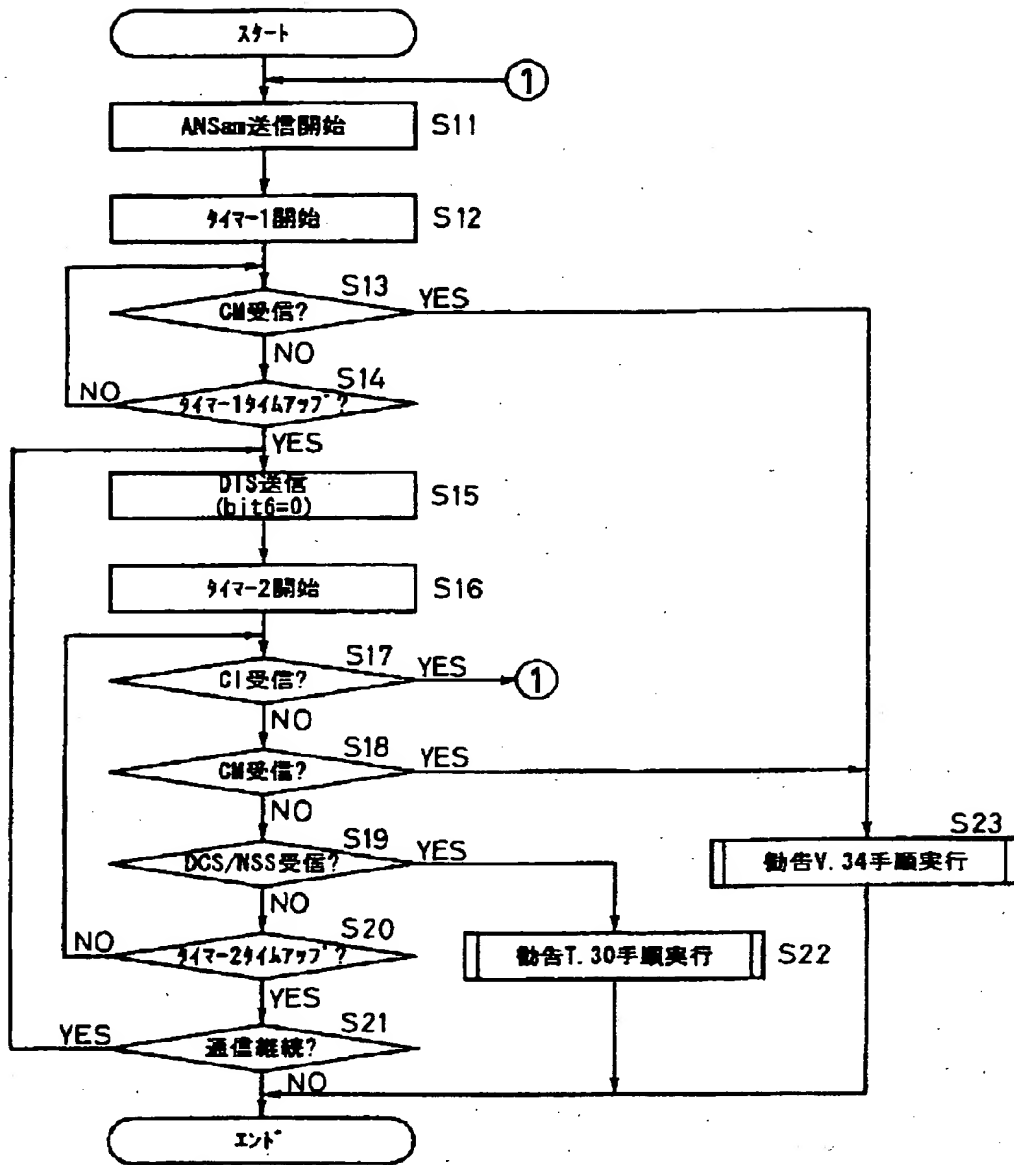
| Bit No. | 内容 | Bit No. | 内容 |
|---------|---|---------|--|
| 1~5 | Reserved | 28 | Set to "0" |
| 6 | V.8 Capabilities | 29 | Reserved |
| 7 | 0=256, 1=64 octets Preferred | 30 | Reserved |
| 8 | Reserved | 31 | T.6 coding capability |
| 9 | Ready to transmit a facsimile document | 32 | Extend field |
| 10 | Receiver fax operation | 33~39 | Reserved |
| 11~14 | Data signalling rate | 40 | Extend field |
| 15 | R8×7.7 lines/mm and/or 200×200 pels/25.4mm | 41 | R8×15.4 lines/mm |
| 16 | Two dimensional coding capability | 42 | 300×300 pels/25.4mm |
| 17, 18 | Recoding width capabilities | 43 | R16×15.4 lines/mm and/or 400×400 pels/25.4mm |
| 19, 20 | Maximum recoding length capability | 44 | Inch based resolution preferred |
| 21~23 | Minimum scan line time capability at the receiver | 45 | Metric based resolution preferred |
| 24 | Extend field | 46 | Minimum scan line time capability for higher resolutions |
| 25 | Reserved | 47 | Selective polling |
| 26 | Uncompressed mode | 48 | Extend Field |
| 27 | Error correction mode | — | — |
| | | — | — |

【図5】

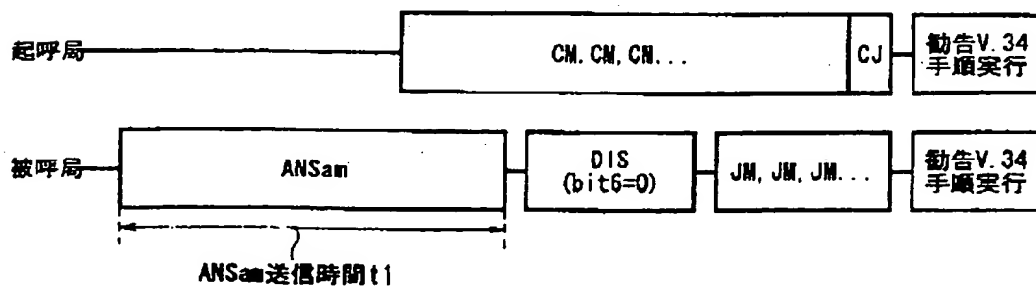
←DIS

| Bit No. | 内容 | Bit No. | 内容 |
|---------|--|---------|--|
| 49 | Subaddressing capability | 67 | Full and half duplex capability |
| 50 | Password | 68 | JPEG coding |
| 51 | Ready to transmit a data file | 79 | Full colour mode |
| 52 | Reserved | 70 | Set to "0" |
| 53 | Binary file transfer(BFT) | 71 | 12 bits/pel component |
| 54 | Document transfer mode (DTM) | 72 | Extend field |
| 55 | Electronic data interchange(EDI) | 73 | No subsampling(1:1:1) |
| 56 | Extend field | 74 | Custom illuminant |
| 57 | Basic transfer mode(BTM) | 75 | Custom gamut range |
| 58 | Reserved | 76 | North American Letter(215.9x 279.4mm) capability |
| 59 | Ready to Transmit a character or mixed mode document(polling) | 77 | North American Legal(215.9x 355.6mm) capability |
| 60 | Character mode | | |
| 61 | Reserved | 78 | Single-progression sequential coding(T.85) basic capability |
| 62 | Mixed mode(Annex E/T.4) | | |
| 63 | Reserved | 79 | Single-progression sequential coding(T.85) optional L0 capability |
| 64 | Extend field | | |
| 65 | Processable mode 26(T.505) | 80 | Extend field |
| 66 | Digital network capability | - | - |

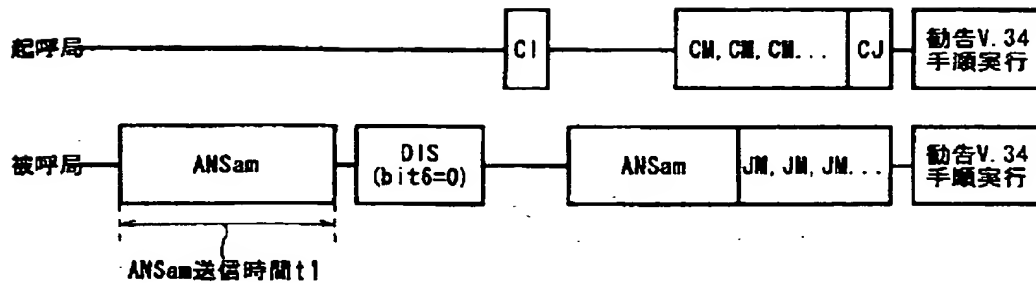
【図6】



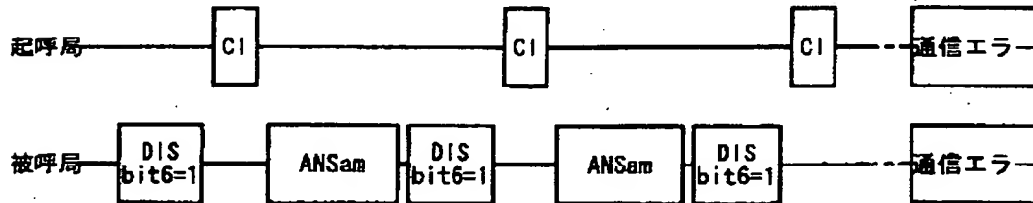
【図8】



【図9】



【図11】



【図12】

